

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра дискретной математики и алгоритмики

Аннотация к магистерской диссертации

**РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ
КЛАССИФИКАЦИИ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ**

Коновалов Дмитрий Алексеевич

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук,
доцент М. С. Абрамович

2015

Реферат

Магистерская диссертация, 57 с., 8 рис., 13 источников.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ, АНСАМБЛЬ
КЛАССИФИКАТОРОВ, БУСТИНГ, ДЕРЕВЬЯ РЕШЕНИЙ, ДОРОЖНЫЕ
ЗНАКИ.

Объект исследования – статистическая классификация дорожных знаков.

Цель работы – разработка алгоритмов, осуществляющих распознавание дорожных знаков ограничения скорости, основной особенностью которого является высокая скорость обработки кадров на мобильном устройстве (не менее 5 кадров/с).

Результат работы – проведена разработка и программная реализация алгоритмов предобработки изображений; проведен анализ, разработка и программная реализация методов распознавания формы объектов на изображении; проведена разработка и программная реализация алгоритмов идентификации объектов на растровом изображении; исследована эффективность алгоритмов распознавания дорожных знаков.

Abstract

Master thesis, 57 pages, 8 figures, 13 references.

STATISTICAL CLASSIFICATION, CLASSIFIER ENSEMBLE, BOOSTING, DECISION TREES, ROAD SIGNS.

Object of research – statistical classification of road signs.

Purpose is the development of algorithms for implementing the recognition of road signs speed limit, the main feature of which is a high speed frame processing on a mobile device (not less than 5 frames / sec).

To achieve the goal were as follows: develop algorithms and software implementation of image pre-processing; analyze, design and program implementation methods of recognition shapes of objects in the image; develop algorithms and software implementation of the identification of objects in the raster image; investigate the efficiency of algorithms recognition of road signs.